PANTERRA
INTELLIGENT.ELECTRIC!

Benutzerhandbuch

ED-9 Pedelec

D

Benutzerhandbuch PanTerra™ ED-9 Pedelec

Inhalt: Seite:

1. Willkommen! 5
2. **Quickstart!** 8
3. Ihr PanTerra ED-9 Pedelec und seine Bauteile 10
4. Allgemeine Sicherheitshinweise 12
   - 4.1. Verkehrssicherheit
   - 4.2. Richtiges Verhalten im Straßenverkehr
   - 4.3. Sorgfältiger Umgang mit dem Pedelec
   - 4.4. Belastung des Pedelec
   - 4.5. Bremsverhalten
5. Gesetzliche Grundlagen der Benutzung Pedelec 15
6. Garantie-Bestimmungen 16
   - 6.1. Bestimmungsgemäße Verwendung des Pedelec
   - 6.2. Weitere Vorraussetzungen
   - 6.3. Garantie-Zeiträume
   - 6.4. Erlischen der Garantie
   - 6.5. Was fällt unter die Garantie?
   - 6.6. Garantie-Ausschluss
7. Inbetriebnahme Ihres Pedelec 19
   - 7.1. Inbetriebnahme der Fahrbatterie
   - 7.2. Laden der Fahrbatterie am Fahrrad
   - 7.3. Langzeit-Erhaltungsladung
   - 7.4. Laden der Fahrbatterie in externer Docking-Station
8. Einstellungen vor Fahrtbeginn 26
   - 8.1. Sattel und Lenker
     - 8.1.1. Sattel
     - 8.1.2. Lenker und Lenkervorbau
     - 8.1.3. Winkelverstellbarerer Lenkervorbau
   - 8.2. Bremse
     - 8.2.1. Hinterrad-Rücktrittbremse
   - 8.3. Pedale
   - 8.4. Tretkurbeln
   - 8.5. Beleuchtungsanlage
   - 8.6. Lenkungslager
   - 8.7. Speichen
   - 8.8. Schnellspanner
   - 8.9. Reifen und Felgen
   - 8.10. Kette
   - 8.11. Drehmomentvorgaben

9. Bedienung des Pedelec Antriebs 37
9.1. Fahr-Modi
10. Reichweite und ihre Faktoren 39

11. Bedienung allgemein 41
11.1. Schaltung
11.1.1. Kettenschaltung
11.1.2. Nabenschaltung mit Rücktrittnabe
11.2. Bremse
11.2.1. Rücktrittbremse
11.2.2. Handbremsen
11.2.2.1 V-Brake
11.2.2.2 Hydraulikbremse
11.2.2.3 Rollenbremse
11.2.2.4 Scheibenbremse
12. Lastentransport 46
12.1. Kindersitz
12.2. Anhänger
12.3. Vorderradgepäckträger, Korb
12.4. Hinterrad-Gepäckträger
13. Pflegehinweise 48
13.1. Pflege des Pedelec Antriebes
13.2. Allgemeine Pflegehinweise
13.3. Erhalt im Winter
14. Aus- und Einbau des Vorderrades 51
15. Batterie-Rückgabe/-Recycling 54
16. Technische Daten Ihres PanTerra ED-9 Pedelec 55
17. Fehler-/Ursachen-Behebung 56
18. Inspektion 57

Fahrrad-Pass, Übergabeprotokoll ab Seite 58

1. Willkommen!

PanTerra – Intelligent Electric!

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für ein Elektrofahrrad mit PanTerra Technologie entschieden haben!
PanTerra ist eine Marke der Panther International GmbH, mit der wir es uns zur Aufgabe gemacht haben, leichte alternative Mobilität technisch möglich werden zu lassen.
So haben Sie Teil an dieser zukunftsorientierten Form der umweltschonenden Fortbewegung!

Dieses PanTerra ED-9 Elektrofahrrad ist ein so genanntes *Pedelec*[1], d.h. der elektrische Zusatzantrieb unterstützt Sie bis zu einer Geschwindigkeit von 25 km/h bei gleichzeitigem Treten der Pedale.
Das befreit Sie von der Versicherungspflicht und Sie benötigen keinen Führerschein, um damit zu fahren.
Eine Helmpflicht besteht nicht.
Wir empfehlen jedoch zu Ihrer eigenen Sicherheit bei der Fahrt stets einen Fahrradhelm zu tragen!

[1] Der neu geschaffene Begriff Pedelec besteht aus den Worten **Ped**al, **Ele**ctric und **C**ycle und beschreibt einen besonderen Typ Elektrofahrrad, der sich vom so genannten E-Bike insofern absetzt, da vom Gesetz her festgelegt ist, dass ein Zusatzantrieb nur gleichzeitig mit dem Pedalantrieb wirken darf.

Dieses Benutzerhandbuch basiert auf den in der Bundesrepublik Deutschland gültigen Bestimmungen für den Betrieb von Fahrräder und Pedelecs.

Das von Ihnen erworbene Fahrzeug wird Ihnen viel Freude bringen.
Ob zum Einkaufen, für den Weg zur Arbeit, zur Freizeitgestaltung, für Ausflüge oder als Begleiter im Urlaub.

Große Sorgfalt legen wir schon bei der Konstruktion und der Auswahl der Komponenten, damit auch Sie zu der begeisterten Gruppe der „elektrifizierten“ Radfahrer gehören können!

Wenn Sie die zahlreichen Ratschläge, die in diesem Handbuch zusammengestellt wurden, befolgen, werden Sie Ihr Pedelec in einem optimalen Zustand erhalten können und damit selbst viel zur eigenen Sicherheit beitragen.

Da Sie dieses Pedelec bei einem Fachhändler gekauft haben, ist gewährleistet, dass das Fahrrad in fahrbereitem Zustand übergeben wurde und Sie können auch weiterhin mit fachgerechter Beratung zu Reparatur-, Montage- und Zubehörfragen rechnen.

In der Betriebsanleitung haben wir alle Stellen, die Ihre Sicherheit betreffen, mit diesem Zeichen versehen. Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer Ihres Fahrrades weiter!

Dieses Pedelec entspricht den gesetzlichen Sicherheitsvorschriften, insbesondere der europäischen Fahrradnorm EN 14764.

Dieses Benutzerhandbuch gilt für unterschiedliche Ausstattungsvarianten des PanTerra ED-9 Pedelecs. Insbesondere Rahmenformen und Schaltungsausführungen können variieren. Beachten Sie dann bitte nur die Abschnitte, die auf Ihr Fahrrad zutreffen.

Die Zeichnungen und Fotos dienen der Prinzipdarstellung und erheben keinen Anspruch alle möglichen Varianten richtig wiederzugeben.

Lassen Sie sich elektrisieren!

Ihr PanTerra Team

2. Quickstart!

Auch wenn Sie es kaum erwarten können Ihr neu erworbenes PanTerra ED-9 Pedelec zu benutzen, müssen wir Sie bitten, die folgenden Schritte unbedingt vor Antritt der ersten Fahrt zu befolgen:

I. Alle Schutzfolien von der Batterie abnehmen. Bitte überprüfen Sie den aktuellen Ladestatus Ihrer Batterie anhand des Kontroll-Aufklebers (Siehe 7.1).
Sind seit dem Datumshinweis mehr als 2 Monate vergangen, besteht die Möglichkeit einer Beschädigung der Batterie. In diesem Fall suchen Sie bitte Ihren Fachhändler auf!
Nicht aufladen! Nicht fahren!
In der Regel wird jedoch Ihr Fachhändler rechtzeitig nachgeladen haben.

II. Die Batterie einsetzen, fest schließen und den Schlüssel abziehen. **Jetzt unbedingt zunächst voll aufladen!** (Siehe Kapitel 7)

III. Einstellung von Lenker und Sattel vornehmen, Antrieb und Bremse auf Funktionsbereitschaft überprüfen und alle Schrauben, insbesondere die Radmuttern auf festen Sitz prüfen. (Siehe Kapitel 8)

IV. Das System am Lenkerdisplay einschalten:
On/Off Knopf drücken.
Das PanTerra ED-9 Pedelec ist jetzt fahrbereit.
Die Elektronik schaltet jedoch nach ca. 5min Inaktivität zur Energieeinsparung automatisch ab!
Geschieht das, einfach wieder einschalten.

V. Durch betätigen der Mode-Taste den gewünschten Fahrmodus wählen.

VI. Durch Druck auf die Pedale wird der Motor aktiviert.

VII. **Fahren Sie zum ersten Mal, bitten wir Sie abseits belebter Straßen alle Fahrmodi auszuprobieren.**

VIII. Es gibt die Fahrmodi 1= Standard, 2 = Power und Eco/Charge. 2 ist gegenüber 1 etwas gleichmäßiger und kraftvoller im Antrieb. Der Eco/Charge-Modus aktiviert automatisch die Energierückführung ab etwa 15 km. Dabei wird der Motor auf Ladefunktion umgeschaltet.

IX. Am Ende der Fahrt das System einfach durch erneutes Drücken von On/Off abschalten.

X. **Das PanTerra ED-9 Pedelec fährt Sie auch mit leerer Batterie wie ein Fahrrad nach Hause.**
Die Motorelektronik verhindert eine Tiefentladung der Fahrbatterie. Mit leerer Batterie fahren erzeugt keinen Schaden, da das System unterhalb einer gewissen Batteriespannung nicht mehr einschaltet.

XI. **Nach Beendigung der Fahrt leere Fahrbatterien immer sofort wieder aufladen.**
Da die chemisch bedingte Selbstentladung immer wirkt, ist bei leerer Fahrbatterie sofort Tiefentladung und damit Beschädigung zu erwarten.

XII. **Bei längerer Nichtbenutzung die Fahrbatterie alle 6 Wochen spätestens wieder voll aufladen.**

Bitte beachten Sie die allgemeinen Sicherheitshinweise (Kapitel 4) und halten Sie sich an die Straßen-Verkehrsregeln.

Nehmen Sie Rücksicht auf die anderen Verkehrsteilnehmer und tragen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit einen Helm.

Wir wünschen Ihnen viel Freude bei der Fahrt mit Ihrem PanTerra ED-9 Pedelec!

3. Ihr PanTerra ED-9 Pedelec und seine Bauteile:

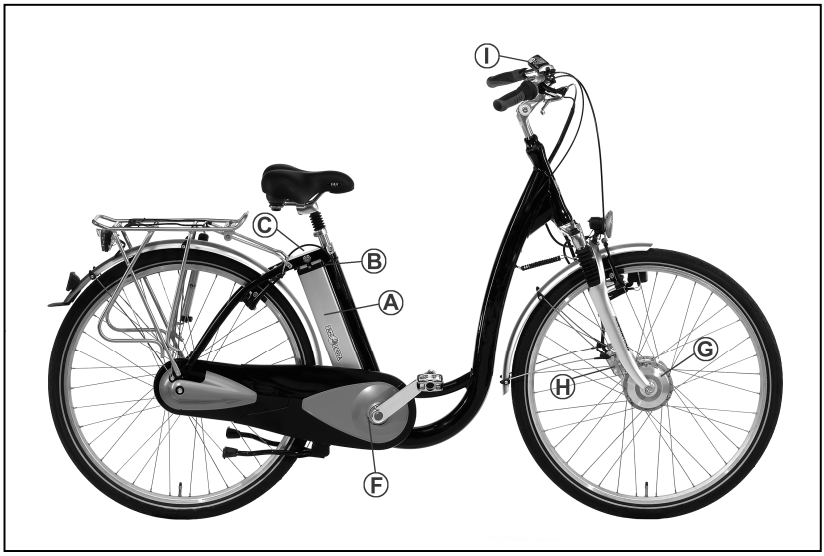


Abb.1

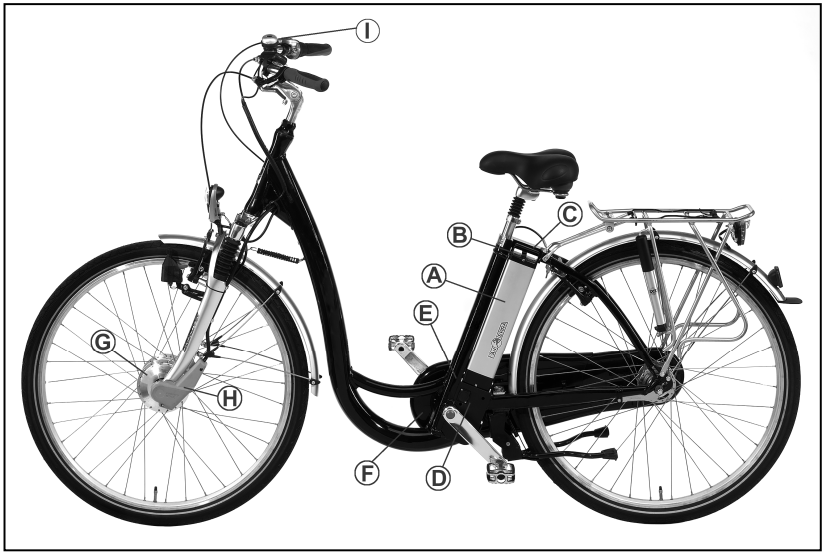


Abb.2

Legende:

(A) Fahrbatterie

(B) Statusanzeige der Fahrbatterie

(C) Verriegelung der Fahrbatterie

(D) Motorsteuerung (Elektronik)

(E) Lade-Eingangsbuchse

(F) Kurbel mit Kraftsensor (Drehmoment)

(G) Vorderrad-Nabenmotor

(H) Motorstecker-Abdeckung

(I) Lenker-Bedieneinheit

4. Allgemeine Sicherheitshinweise:

4.1 Verkehrssicherheit

Laut Vorschriften der StVZO müssen Pedelecs wie Fahrräder folgenden gesetzlichen Mindestanforderungen entsprechen:

- Zwei voneinander unabhängige funktionsfähige Bremsen
- Eine hell tönende Glocke
- Dynamo (Nennspannung 6V und Nennleistung 3 Watt) mit Prüfzeichen „K – – – “
- Vorne eine Lampe mit weißem Licht
- Einen weißen reflektierenden Frontstrahler
- Hinten ein Rücklicht mit rotem Licht, angebracht höher als 25cm über der Fahrbahnoberfläche
- Einen roten Rückstrahler, nicht höher als 60cm über der Fahrbahn
- Einen roten großflächigen Rückstrahler mit dem Buchstaben Z
- Pedalen mit nach vorn und hinten wirkenden gelben Rückstrahlern mit Prüfzeichen „K – – – “
- Je zwei gelbe reflektierende Strahler in Vorderrad und Hinterrad oder weiße reflektierende Seitenstreifen vorn und hinten an Reifen bzw. Felgen
- Jedes Teil der Beleuchtungseinrichtung muss mit dem Prüfzeichen „K – – – “ gekennzeichnet sein

Denken Sie daran:

- Funktionsprüfung vor jeder Fahrt!
- Verbogene sicherheitsrelevante Teile wie Rahmen, Gabel, Lenker, Tretkurbel, Sattelstützen, Schutzblechstreben und Pedale keinesfalls richten, sondern umgehend austauschen. **Es besteht Bruchgefahr!**
- Nur Originalersatzteile verwenden!

Achtung!
Durch unsachgemäße Reparaturen entstehen Gefahren für den Benutzer und der Garantieanspruch erlischt!

4.2 Richtiges Verhalten im Straßenverkehr

- Benutzen Sie, sofern vorhanden, Radfahrwege.
- Fahren Sie immer ganz rechts, überholen Sie links.
- Vor jedem Abbiegen geben Sie deutlich mit ausgestrecktem Arm Zeichen.
- Fahren Sie immer in der vorgegebenen Fahrtrichtung.
- Passen Sie Ihre Fahrgeschwindigkeit den Witterungsbedingungen an; eine nasse Fahrbahn verlängert Ihren Bremsweg!
- Nachts und bei schlechten Sichtverhältnissen nur mit eingeschalteter Beleuchtung fahren.
- Nehmen Sie Rücksicht auf Pflanzen und Tiere, falls Sie abseits der Straße fahren.
- Schützen sie Ihren Kopf, indem Sie einen geprüften Fahrradhelm (nach DIN EN 1078) tragen!
- Beim Fahrradfahren keine Musik über Kopfhörer (z.B. Walkman, MP3-Player) empfangen!
- Tragen Sie zweckmäßige Kleidung (enge Beinkleider, ggf. Hosenklammern, festes Schuhwerk), bei Dunkelheit und ungünstiger Witterung reflektierende Kleidung.
- Bei weiten Röcken und langen Mänteln nur mit Mantelschoner fahren.
- Achtung: Bei Nässe lässt die Wirkung von Bremsen und Dynamo nach! Stellen Sie Ihre Fahrweise darauf ein.

Unfallgefahren:

- Freihändig Fahren und das Anhängen an andere Fahrzeuge ist lebensgefährlich und verboten.
- Nebeneinander Fahren behindert den Verkehr, vermeiden Sie es deshalb.
- Nie zu zweit auf einem Fahrrad fahren (Ausnahme: Mitführen eines Kindes auf speziellem Kindersitz)

4.3 Sorgfältiger Umgang mit dem Pedelec

- Vor dem Transport des Fahrrades mit dem Auto alle Teile, die sich durch denn Transport lösen können (Werkzeugtasche, Gepäckkörbe, Gepäcktaschen, Pumpen, Kindersitze, etc.), entfernen!

4.4 Belastung des Pedelecs

- Die zulässige Gesamtbelastung (Fahrer und Gepäck) für das PanTerra Pedelec beträgt 120kg.
- Die zulässige Belastung des Gepäckträgers entnehmen Sie den auf dem Gepäckträger angegebene Werte.
- Ist Ihr Fahrrad mit einem Frontkorb ausgestattet so beträgt die zulässige Zuladung hier 5kg.

4.5 Bremsverhalten

- In engen Kurven, auf sandigen und schmierigen Straßen, nassem Asphalt und bei Glatteis sollte mit der Vorderradbremse vorsichtig gebremst werden, damit das Vorderrad nicht wegrutscht und das Pedelec lenkbar bleibt!
- Die Bremsen müssen mit Gefühl betätigt werden. Blockierende Räder haben eine geringere Bremswirkung und können zum Schleudern und Sturz führen!
- Grundsätzlich nicht in, sondern vor den Kurven bremsen; Bremsen erhöht die Rutschgefahr!
- Die am Lenker befestigten Bremshebel müssen immer fest sitzen. Diese regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen.
- Arbeiten an der Bremsanlage nur von den Fachhändlern durchführen lassen!

Beachten Sie auch alle weiteren in diesem Handbuch aufgeführten Montage-, Wartungs- und Pflegehinweise sowie die Angaben der Schaltungshersteller.

5. Gesetzliche Grundlagen bei der Benutzung eines Pedelecs:

Nach der europäischen Gesetzgebung ist Ihr PanTerra Pedelec unter den folgenden drei Voraussetzungen als EPAC[2] eingestuft:

- Es muss sich um eine Tretkraftunterstützung handeln, d.h. der Zusatzantrieb wirkt nur wenn Sie selbst mit in die Pedale treten.
- Die Unterstützung wirkt nur bis zu einer Geschwindigkeit von maximal 25 km/h.
- Die Antriebsleistung beträgt maximal 250 Watt Nenndauerleistung[3]

Eine Fahrerlaubnis oder ein Führerschein ist daher nicht erforderlich. Es gibt keine Altersbeschränkung und Sie können auf Radwegen fahren.

Gesetzliche Bestimmungen zur Haftpflichtversicherung Ihres Pedelec bestehen in Deutschland nicht.

Ergänzendes hierzu erfahren Sie auch bei Ihrem Zweiradspezialisten.

---

[2] Nach der demnächst verabschiedeten europäischen Norm (pr)EN 15194 ist das Pedelec ein so genanntes EPAC, d.h. „**E**lectrical **P**ower **A**ssist **C**ycle“ und somit als Fahrrad klassifiziert. Dadurch wird es weitestgehend uneingeschränkt benutzbar.

[3] Der Begriff Nenndauerleistung oder Nominal Power beschreibt die dauerhafte Leistung, die ein Motor abgeben kann ohne sich über einen gewissen Wert weiter zu erhitzen, d.h. ohne sich selbst zu zerstören. Die Spitzenleistung liegt in der Regel darüber.

6. Garantie-Bestimmungen:

6.1 Bestimmungsgemäße Verwendung des Pedelecs:

- Ihr Pedelec ist aufgrund seiner Konzeption und Ausstattung dazu bestimmt, auf öffentlichen Straßen und befestigten Wegen wie ein Fahrrad eingesetzt zu werden.
- Die sicherheitstechnische Ausstattung wurde von PanTerra mitgeliefert und muss vom Benutzer regelmäßig überprüft und falls erforderlich instand gesetzt werden.
- Bei Nichteinhaltung der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Bedienungsanleitung und für die daraus resultierenden Schäden haftet PanTerra nicht.
- Insbesondere gilt dies bei der Benutzung des Pedelec im Gelände, bei Überladung und nicht ordnungsgemäßer Beseitigung von Mängeln. In diesen Fällen erlischt die Garantie.

6.2 Weitere Vorraussetzungen:

Durch die folgenden Garantie-Bestimmungen werden Ihre gültigen gesetzlichen Ansprüche ergänzt.

PanTerra™ leistet auf etwaige Material- und Konstruktionsfehler an Ihrem Pedelec unter folgenden Voraussetzungen Gewähr:

- Ihren Garantieanspruch können Sie nur durch Vorlage einer Garantieurkunde und eines Kaufbeleges geltend machen.
- Der Garantie-Zeitraum beginnt mit dem Tage des Kaufes.
- Findet während des Garantie-Zeitraums ein Eigentumswechsel statt, muss dieser auf der Garantieurkunde vermerkt sein.
  Ist das nicht der Fall erlischt die Garantie.

6.3 Garantie-Zeiträume:

Grundsätzlich besteht die gesetzliche 24-monatige Garantiefrist mit Ausnahme der Fahrbatterie.

Der Erhalt der Leistungsfähigkeit der Fahrbatterie unterliegt verschiedenen Bedingungen, so dass PanTerra keine generelle Gewähr leisten kann.
Im Einzelfall muss geprüft werden, ob normaler Verschleiß, unsachgemäße Verwendung oder ein durch Fertigungsmängel defektes Zellenpack zum Ausfall führte, um einen Garantieanspruch geltend zu machen.

Auf den Rahmen mit Ausnahme der Gabel leistet PanTerra eine erweiterte Gewähr von 5 Jahren.

6.4 Erlischen der Garantie:

Die Garantie verfällt bei

- nicht bestimmungsgemäßer oder unsachgemäßer Benutzung oder Beschädigung des Pedelecs durch einen Verkehrsunfall oder einen Sturz.
- Schäden, die auf eine normale Abnutzung von Teilen, wie z. B. Reifen, Kette, Bowdenzüge und Bremsklötze zurückzuführen sind
- Schäden an Lack oder Chrom, die durch Wetter-, Feuchtigkeits- und Umwelteinflüsse (insbesondere salzhaltige Luft) entstanden sind.
- mangelhafter, d.h. nicht wie in dieser Anleitung beschrieben durchgeführter Wartung des Pedelecs.
- Reparaturen, die nicht vom Zweiradspezialisten durchgeführt wurden.
- Verwendung oder nicht fachmännischer Montage von Nicht-Originalteilen bei Reparaturen.
- Änderungen am Antriebssystem, die außerhalb des Rahmens der technischen Standardspezifikation liegen.

- baulichen Änderungen gegenüber dem Lieferzustand des Pedelecs.
- einem Bruch der elektrischen Leiter, der nicht auf Konstruktionsfehler zurückzuführen ist.
- Mängel durch Fremdeinwirkung.
- gewerblichem Verleih des Pedelecs.
- Schäden durch Verwendung des Pedelecs bei Wettkämpfen.
- nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Fahrbatterie. Dies gilt auch für das Auf- und Entladen der Fahrbatterie.

6.5 Was fällt unter die Garantie?

- Es fallen nur schadhafte Teile unter die Garantie, die zur Begutachtung über Ihren Zweiradspezialisten an PanTerra eingeschickt werden.

6.6 Garantie-Ausschluss:

- Ausgeschlossen von der Garantie sind Personenschäden oder Schäden an anderen Teilen als Originalteilen Ihres Pedelecs, sofern gesetzlich zulässig.
- Die Lohnkosten zum Aus- und Einbau schadhafter Teile sind ebenfalls von der Garantie ausgeschlossen und gehen zu Lasten des Besitzers sofern gesetzlich zulässig.
- Die Kosten für den Transport des Pedelecs und/oder dessen Teile von und zu PanTerra gehen zu Lasten des Besitzers.

7. Inbetriebnahme des PanTerra ED-9 Pedelecs:

Die folgenden Kapitel des Benutzerhandbuchs für das PanTerra ED-9 Pedelec gehen davon aus, dass alle Fahrrad-typischen ergonomischen Grundeinstellungen und notwendige Sicherheitsüberprüfungen bereits vorgenommen wurden:

- Lenker und Sattel sind in die gewünschte Position gebracht und entsprechend fest angezogen worden.
- Die Laufräder sind mit ausreichend Reifendruck versehen und deren Achsmuttern ebenfalls fest angezogen.
- Bremsen und Pedalantrieb sind auf Funktion überprüft.
- Die Beleuchtungsanlage ist funktionsbereit.

Weiteres dazu im Kapitel 8. Einstellungen vor Fahrantritt.

7.1 Inbetriebnahme der Fahrbatterie:

Entnehmen Sie nun die Fahrbatterie dem separat beiliegendem Karton. Entfernen Sie alle Schutzfolien – auch die über den am unteren Ende befindlichen elektrischen Kontakten.
Führen Sie nun die Fahrbatterie wie in Abb. 3 gezeigt durch eine Einklapp-Bewegung in die

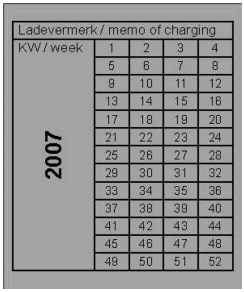


Abb. 2

⚠	Prüfen Sie den auf der Batterie befindlichen Datums-Aufkleber (Abb. 2). Sollten seit dem Datumsvermerk mehr als 2 Monate zurückliegen, besteht die Möglichkeit einer Beschädigung der Batterie. In diesem Fall suchen Sie bitte Ihren Fachhändler auf. NiMH Batterien weisen eine technisch unvermeidliche Selbstentladung von um 1% pro Tag auf und können so nur 6-8 Wochen ohne Nachladen gelagert werden. Erfolgt nach diesem Zeitraum keine Nachladung, entstehen irreversible Schäden am chemischen Aufbau. Das beeinträchtigt die Leistungsfähigkeit der Batterie erheblich und kann zu ihrer Unbrauchbarkeit führen.

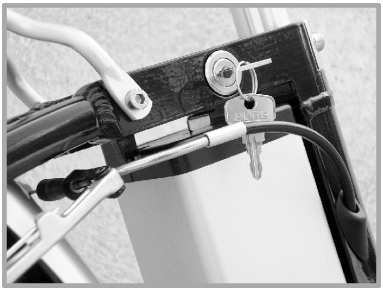
vorgesehene Halterung hinter dem Sitzrohr des PanTerra ED-9 Pedelecs ein.

Abb.3

Abb.4

Achten Sie darauf, dass die beiden Haltezapfen am unteren Ende genau in die Klauen des unteren Halteblechs eingeführt werden. (Abb. 4)
Schwenken sie die Fahrbatterie in die Senkrechte und arretieren Sie sie mit dem von der rechten Seite zugänglichen Hebelschloss.

Abb.5



Das Schlossblech muss in die vorgesehene Nut am Oberen Ende des Batteriegehäuses genau einschwenken.
Es lohnt sich dieses Einfädeln 3-4-mal zu üben.

	Der Schlüssel ist bei geöffnetem Schloss nicht abziehbar! Bei geschlossenem Schloss, d.h. bei eingesetzter Batterie, immer den Schlüssel abziehen! Damit ist sichergestellt, dass sich das Schloss nicht unbeabsichtigt öffnen kann und die Batterie herausfällt.

Prüfen Sie den Ladestand der Batterie. Drücken Sie dazu den Knopf am LED-Display am oberen Ende der Batterie unter dem Tragegriff.

Abb.7

Die Batterie ist aufgeladen, wenn alle 5 LEDs gleichzeitig leuchten. Sollte dies nicht der Fall sein, unbedingt die Batterie vor der ersten Fahrt voll aufladen!

7.2 Laden der Fahrbatterie am Fahrrad:

Das PanTerra ED-9 Pedelec fährt mit einer 24V 9Ah Nickel Metall-Hydrid Batterie (NiMH). PanTerra verwendet dazu europäische Markenzellen, die zu einem 24V-Zellenpaket verbunden sind. Das gewährleistet eine hohe Zuverlässigkeit.

Eine chemische Eigenheit ist die Selbstentladung der NiMH Zellen von ca. 1% pro Tag.
Dieser unvermeidliche Effekt erfordert es, die NiMH Batterien alle 6-8 Wochen spätestens wieder voll aufzuladen und sie niemals leer über Wochen zu lagern, da in diesem tiefentladenen Zustand irreparable Schäden am chemischen Aufbau auftreten können.

Verwenden Sie immer nur das mitgelieferte original Ladegerät. Das Ladegerät ist auf den Zellentyp einjustiert und daher nicht durch ein ähnliches Ladegerät ersetzbar.

Das Ladegerät ist nur für den Innenbereich bestimmt und sollte nicht Wasser oder Staub ausgesetzt werden.
Lesen Sie die beiliegende Bedienungsanleitung des Ladegerätes vor dem ersten Gebrauch.

Schließen Sie jetzt das NiMH Ladegerät am Fahrrad an. Dazu schwenken Sie den Deckel der Lade-Eingangsbuchse zur Seite. Diese befindet sich auf der linken Seite des PanTerra ED-9 Pedelecs unter der Batterie neben der linken Tretkurbel. (Abb.8 und 9)

Abb.8

Schließen das Ladegerät mit dem mitgelieferten Netzkabel an die Steckdose. Der Ladevorgang beginnt.
Die momentan aktive Phase des Laders wird durch einen Farbcode der LED am Gerät angezeigt: Type 2215

LED	Modus
Gelb	Batterie nicht angeschlossen
Gelb	Batterie Initialisierung und Analyse
Orange	Schnellladvorgang
Grün mit Gelb blinkend	Zwischenmodus mit geringer Ladespannung
Grün	Erhaltungslade-Modus
Abwechselnd Orange Grün flackernd	Fehler

⚠	Kurzschlussgefahr! Achten Sie darauf, dass keine metallischen Gegenstände in die Nähe der Kontakte der Batterie und des Ladesteckers kommen.

Nach maximal 4-5 Stunden ist die Fahrbatterie voll aufgeladen und zeigt alle 5 LED gleichzeitig leuchtend an. Das PanTerra ED-9 Pedelec ist nun fahrbereit!

Bei zu hohen oder zu tiefen Temperaturen (< -10 °C und > +40 °C) soll die Batterie nicht geladen werden. Wir empfehlen, das Fahrrad während des Ladens nicht in der prallen Sonne stehen zu lassen.

7.3 Langzeit-Erhaltungsladung:

Die Programmsteuerung des NiMH Ladegeräts verhindert auch die Überladung der Fahrbatterie. Ist die Temperatur der Batterie niedriger -10°C oder höher +40°C soll nicht geladen werden. Wir empfehlen, das Pedelec während des Ladens nicht in praller Sonne stehen zu lassen.

Da das Ladegerät selbst während der Erhaltungsladung Energie aufnimmt, ist es zu empfehlen, diesen Verbrauch einzusparen und es maximal 1-3 Stunden in dieser Phase zu belassen und danach den Netzstecker sowie das Ladekabel am Fahrrad zu ziehen.

Elektrische Geräte sollten über einen längeren Zeitraum nicht unbeaufsichtigt am Netz angeschlossen sein. Daher sollten Sie während längerer Abwesenheit den Netzstecker herausziehen.

TIPP:
Wir empfehlen daher bei längerer Nichtnutzung des Pedelec einen Vermerk auf dem Datumsaufkleber vorzunehmen und im Falle längerer Abwesenheit das notwendige Nachladen alle 6-8 Wochen einem Bekannten zu übertragen.

7.4 Laden der Fahrbatterie in externer Docking-Station:

Als Zubehör (nicht in diesem Lieferumfang enthalten) ist eine Lade-Station für das Laden unabhängig vom Fahrrad in der Wohnung oder für eine Zweitbatterie von PanTerra erhältlich. Dies ist eine Plattform mit Stützbügel zum sicheren Aufstellen der Fahrbatterie.

Abb.10

Abb.11

Diese Plattform bildet einen Adapter zum bereits vorhandenen Ladegerät. Es wird hinten eingesteckt und stellt vorne zuverlässig und verwechslungssicher die Verbindung zu den Kontakten der Fahrbatterie her.

8. Einstellungen vor Fahrtbeginn:

Prüfen Sie vor jeder Fahrt ob

- alle Schrauben, die Laufradmuttern bzw. der Schnellspanner fest sind
- die Bremsen funktionieren
- der Luftdruck der Bereifung ausreicht
- die Beleuchtungsanlage intakt ist
- die Glocke in Ordnung ist

8.1 Sattel und Lenker

Ihr Fahrrad ist durch den Fachhändler fahrfertig montiert, Lenker und Sattelposition sind auf Ihre Körpermaße eingestellt.

- Beim Einstellen der Sattel- und Lenkerhöhe auf die Markierung der Mindesteinstecktiefe an Lenkervorbau-Schaft und Sattelstütze achten und niemals den Lenker oder Sattel über die Markierung herausziehen!

8.1.1 Sattel

Der Sattel ist in drei Richtungen verstellbar:
Höhe, Neigung und Abstand zum Lenker (Abb.12, 13):

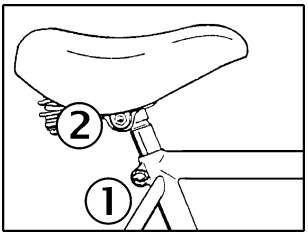


Abb.12

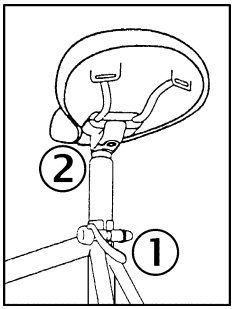


Abb.13

Höhe:

- Sattelklemmbolzen (Abb.12 Pos.1)
  bzw. Schnellspanner (Abb.13 Pos.1) lösen
- Sattelstütze heraus- oder hineinbewegen
- Nach dem Einstellen Klemmung gut festziehen.

Sie haben die Sattelhöhe für Ihre Körpergröße richtig eingestellt, wenn Sie, auf dem Sattel sitzend, mit beiden Fußspitzen den Boden berühren.

Achtung! Die Sattelstütze muss mindestens bis zur Markierung eingeklemmt bleiben. Sonst besteht **Bruch** – und damit **Sturzgefahr!**
Ledersättel können bei der ersten Benutzung und beim Feuchtwerden auf Kleidung abfärben.
Durch häufiges Verstellen der Sattelhöhe verkratzt die Oberfläche der Sattelstütze durch die mechanische Bewegung.
Diese Beschädigung fällt unter den normalen Verschleiß und stellt keinen Garantiefall dar.

Neigung zur Sitzfläche und Abstand zum Lenker (Abb.12, 13):

- Mutter Sattelkloben bzw. Innen-Sechskantschraube (2) lösen
- Sattel vor- oder zurückschieben
- Sattel neigen
- Mutter bzw. Innen-Sechskantschraube festziehen

8.1.2 Lenker und Lenkervorbau

Achtung! Nach einem Sturz auf den Lenker müssen Lenker und Vorbau erneuert werden. Unsichtbare Mikro-Risse bedeuten **Bruch-** und damit **Sturzgefahr!**

Der Lenker kann wie folgt verstellt werden (Abb.15, 16):

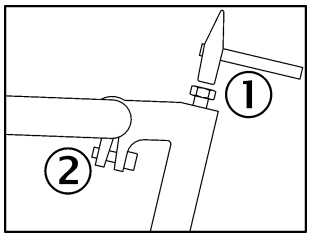


Abb.15

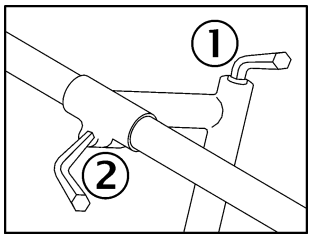


Abb.16

Höhe einstellen:

- Mutter bzw. Innen-Sechskantschraube der Klemmspindel lösen (Abb.15, 16, Pos.1)
- Mit einem leichten Hammerschlag die Spindel lockern und die richtige Lenkerhöhe einstellen.
- Anschließend Klemmspindel festziehen.

	Achtung! Achten Sie wieder auf die Markierung, die keinesfalls aus dem Steuerrohr ragen darf. **Bruch** – und damit **Sturzgefahr!** Durch häufiges Verstellen der Lenkerhöhe kann die Oberfläche verkratzt werden. Diese Beschädigung fällt unter den normalen Verschleiß und kann keinen Garantieanspruch darstellen.

Neigung des Lenkers einstellen:

- Lösen der Verschraubung (Abb.15, 16, Pos.2)
- Drehen in die richtige Position
- Festziehen der Verschraubung.

8.1.3 Winkelverstellbarer Lenkervorbau:

Mit diesem Vorbau sind Sie noch flexibler bei der Einstellung der Lenkerposition:

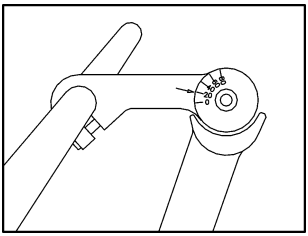


Abb.17

Einstellung:

- Lösen der Verschraubung.
- Drehen Sie den Lenker in die gewünschte Position.
- Festziehen der Verschraubung.

8.1.4 „Ahead“ Vorbau

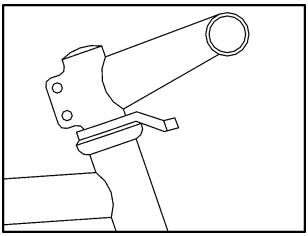


Abb.18

Diesen Vorbau kann man nicht in der Höhe verstellen!

8.2 Bremse

Vor jeder Fahrt muss die Funktionsfähigkeit der Bremsanlage überprüft werden. Die Einstellung der Bremsen nur vom Fachhändler durchführen lassen.
Das erforderliche Nachstellen der Bremsen ist an dem immer größer werdendem Leerweg des Handbremshebels zu erkennen, d.h. durch die Abnutzung der Bremsgummis lässt sich der Bremsgriff immer dichter an den Lenkergriff heranziehen.
Regelmäßig muss dies ausgeglichen werden.
Die Bremsgummis sind Verschleißteile und unterliegen keiner Garantieleistung.

8.2.1 Hinterrad-Rücktrittbremse

Diese Bremse ist einstellfrei.
Beachten Sie, dass die Bremse unwirksam wird sobald die Kette einen Defekt hat oder abgesprungen ist.

8.3 Pedale

Die Pedale müssen jederzeit fest angezogen sein. Achten Sie beim Montieren bzw. Demontieren (z.B. zu Transportzwecken) darauf, dass Pedale zweierlei Gewinde haben. Die Gewinde an Pedale und Tretkurbel sind sehr hohen Kräften ausgesetzt. Sie halten nur, wenn die Pedale fest angezogen sind.

Das rechte Pedal (Kettenseite) ist am Achs-Ende mit „R“ gekennzeichnet und hat Rechtsgewinde.
Das linke Pedal ist am Achs-Ende mit „L“ gekennzeichnet und hat Linksgewinde.
Das rechte Pedal muss daher in Uhrzeigerrichtung, das linke Pedal in entgegen gesetzter Richtung eingeschraubt werden.

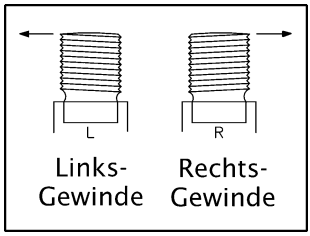


Abb.19

8.4 Tretkurbeln

Die Tretkurbeln sind mit Innen-Sechskant- bzw. Sechskantschrauben auf den Vierkantansätzen der Tretlagerachse befestigt.
Der feste Sitz der Tretkurbel ist regelmäßig zu prüfen. Entfernen Sie die Schutzkappen und ziehen Sie anschließend die darunter liegenden Schrauben fest.

8.5 Beleuchtungsanlage

Die Beleuchtungsanlage wird durch das Einschalten des Dynamos in Betrieb gesetzt. Der Dynamo ist an Vorderradgabel oder Hinterbau Ihres Fahrrades montiert.

Dynamo

Achten Sie darauf, dass die Reibrolle mit der gesamten Fläche auf der Reifenflanke aufliegt und die Dynamoachse in einer Linie zur Laufradachse fluchtet.
Beschädigung des Reifens durch falsch sitzenden Dynamo ist kein Garantiefall.

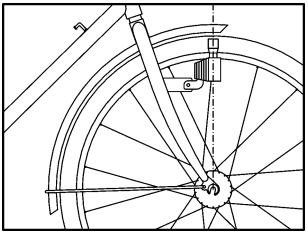


Abb.20

	Achtung! Dynamo nicht während der Fahrt einstellen. **Sturzgefahr!**

8.6 Lenkungslager

Prüfung:

- Betätigen Sie den Bremsgriff und schieben Sie das Fahrrad vor und zurück.
  Ist durch nutzungsbedingten Verschleiß Spiel vorhanden, muss das Lager unverzüglich eingestellt werden.
  Lassen Sie das Einstellen durch eine Fachwerkstatt erledigen.

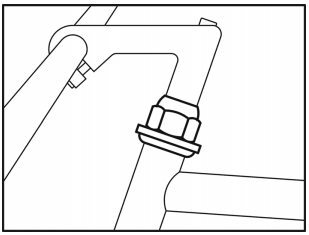


Abb.21

8.7 Speichen

Durch die Benutzung dehnen und entspannen sich die Speichen. Sie müssen gemäß dem Grad der Nutzung regelmäßig zentriert werden.
Überlassen Sie das Zentrieren des Laufrades und Spannen der Speichen einer Fachwerkstatt.
Eine gleichmäßige und stramme Speichenspannung ist für den Rundlauf der Räder erforderlich. Lose Speichen, ungleichmäßige Spannung oder Überlastung führen zu Speichenbrüchen.

8.8 Schnellspanner

Schnellspanner sind an Vorder- und Hinterrad sowie zur Sattelrohrklemmung zu finden.
Prüfen Sie vor Fahrtantritt den geschlossenen und festen Zustand. Sollten Sie bemerken, dass z.B. die Vorderradklemmung sich lockert, halten Sie umgehend an und ziehen den Schnellspanner fest.

	Achtung! Ein loses Laufrad, insbesondere Vorderrad, bedeutet höchste **Sturzgefahr!**

Der Schnellspannhebel hat 2 Positionen CLOSE=ZU und OPEN=OFFEN.
Stellen Sie zunächst mit der Mutter M die Festigkeit ein. Drücken Sie dann den Hebel mit etwas Kraft in die Position ZU.

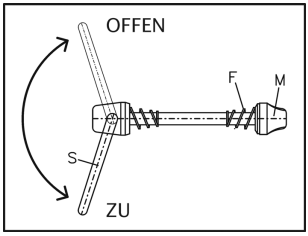


Abb.22

8.9 Reifen und Felgen

Der maximal zulässige Reifendruck ist auf den Seitenflanken der Bereifung angegeben. Fahren Sie nicht mit zu wenig Luft (Rad schwimmt) oder zuviel Luft (Schlauch platzt).
Falscher Luftdruck führt zu erhöhtem Verschleiß, auch wenn das Fahrrad platt steht.

Unsere Empfehlung:

Reifengröße	Luftdruck [bar]	
	vorn	hinten
47-559 (26“x1,75x2)	2,5	3,0
50-559 (26“x1,90)	2,0	2,5
52-559 (26“x2,25x2)	2,0	2,5
57-559 (26“x2,125)	2,0	2,5
37-622 (28“x1 3/8x1 5/8)	3,5	4,0
40-622 (28“x1 3/8)	3,0	3,5
47-622 (28“x1,75x2)	2,5	3,0
50-622 (28“x1,90)	2,5	3,0

Für Fahrradschläuche existieren 3 Ventilsysteme:

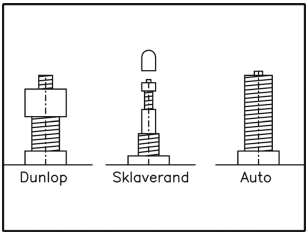


Abb.23

Beachten Sie bitte, dass beim Sclaverand Ventil zum Luft-Aufpumpen bzw. -Ablassen nach dem Abschrauben der Staubkappe (1) erst die Rändelmutter (2) gelöst werden muss.

Achten Sie immer auf ausreichend Profil und eine unbeschädigte Karkasse der Reifen.

Felgen:

	Vorsicht vor Felgen-Verschleiß! Prüfen Sie regelmäßig den Zustand Ihrer Felgen. Wenden Sie sich rechtzeitig an Ihren Fachhändler. **BRUCH- und UNFALLGEFAHR!**

Felgenverschleißindikator:
Viele Aluminiumfelgen sind mit einem Verschleißindikator ausgestattet. Lassen Sie sich vom Fachhändler die Bedeutung erklären.

8.10 Kette

Achten Sie auch darauf, dass die Kette als wichtigstes Antriebselement richtig gespannt ist. Durch eine nutzungsbedingte Dehnung der Kette ist eine regelmäßige Kontrolle notwendig. Lassen Sie die Kette gegebenenfalls von einen Fachhändler nachspannen.
Wie in Abb.21 dargestellt, sollte sich die Kette in der Mitte der beiden Kettenräder ca. 1,5 cm leicht auf- und ab bewegen lassen.

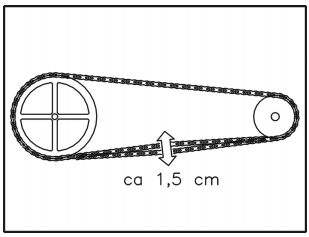


Abb.21

8.11 Drehmomentvorgaben

Achsmuttern:	
Vorderrad	20 Nm
Hinterrad	25 Nm
Tretkurbelbefestigung	30 Nm
Bremsklotzbefestigung	5 Nm
Dynamobefestigung	10 Nm
Sonstige Schrauben:	
M4	2,1 Nm
M5	4,2 Nm
M6	7,3 Nm
M8	17 Nm
M10	34 Nm

9. Bedienung des Pedelec Antriebs:

Für die Bedienung der Fahrradfunktionen lesen Sie bitte Kapitel „11. Bedienung allgemein.“
Am Lenker befindet sich die Bedieneinheit zur Kontrolle des elektrischen Zusatzantriebs (Abb.26).
Hier wird das PanTerra Pedelec ein- und ausgeschaltet sowie die gewünschten Fahrmodi aktiviert. Außerdem zeigt eine dreistufige LED den Batterie Ladestand, d.h. die verbleibende Kapazität an.

Abb.25

Drücken Sie den linken Knopf (On/Off) kurz und das System ist eingeschaltet.
Links leuchten nun bis zu drei LED für den Status der Fahrbatterie.
Rechts befinden sich über einem weiteren Knopf die LED für die drei Fahrmodi:
1 = Standard, 2 = Power und Eco/Charge für die besonders sparsame Funktion mit der automatisch aktivierten Energierückführung.

Beim Einschalten leuchtet immer erst die Stufe 1, d.h. der Standard-Modus.

Das PanTerra ED-9 Pedelec reagiert von Anfang an auf die Pedalkraft und unterstützt Sie so beim Anfahren.
Damit ist das PanTerra ED-9 Pedelec sehr ökonomisch, denn es entfaltet seine Kraft genau parallel zur Kraft des Fahrenden.
Die vollautomatische Regelung der Motorkraft erfordert kein weiteres Zutun von Ihnen und ist somit ganz leicht im täglichen Umgang.

9.1 Fahr-Modi:

In **Stufe 1 = Standard** reagiert das System präzise auf den zu- oder abnehmenden Pedaldruck des Fahrers.

In **Stufe 2 = Power** ist die Reaktion des Motors auf die Pedalkraft des Fahrers gleichmäßiger und etwas stärker als in Stufe 1.

Im **Eco/Charge-Modus** ist die unterstützende Motorkraft deutlich herabgesetzt und ab ca. 15 km/h setzt automatisch die Umschaltung des Motors auf Ladefunktion ein.
Hier werden Sie die größten Reichweiten erzielen, da Sie kräftiger mittreten müssen.

Die Ladefunktion lässt sich zusätzlich noch in allen Fahr-Modi durch das Betätigen des linken Bremsgriffs aktivieren.
Durch leichtes Anziehen des Hebels wird diese Funktion bereits ausgelöst und die „Motor-Bremse“ setzt ein.

10. Reichweite und ihre Faktoren:

Die Reichweite, die mit einem vollgeladenen Akku erzielt werden kann wird zusätzlich bestimmt durch Faktoren wie Steigungen, Gegenwind, Fahrbahnbeschaffenheit, Reifendruck, Verwendung der Gangschaltung sowie Trittunterstützung und dem Gewicht des Fahrers. Bei einer mittleren Nutzung der Trittunterstützung und einem vollen Akku beträgt die typische Reichweite zwischen 35 und 55 km.

1= Standard-Modus	bis zu 35 km
2= Power-Modus	bis zu 40 km
3= Eco/Charge-Modus	bis zu 55 km

Es ist nahezu unmöglich, eine verbindliche Reichweiten-angabe zu machen, da verschiedene Faktoren Einfluss auf die Unterstützungsleistung haben.

Zunächst muss die Batterie optimal geladen sein. Das gewährleistet das original Ladegerät, die ausreichende Ladezeit, das Alter der Batterie sowie die deren erhaltende Pflege.
Sind alle Umstände optimal, d.h. auch die Betriebstemperatur ist zwischen 5 und 35°C und eine volle Ladung ist erfolgt, sollten 9 Ah gespeicherte Energie zu Beginn der Fahrt zur Verfügung stehen.

Mit zunehmendem Alter der Batterie kann die maximale Menge an gespeicherter Energie um 1/3 sinken und somit auch die gefahrene Distanz.

NiMH Batterien können in der Regel bis zu 600 volle Ladezyklen erleben, aber die Kapazität wird im Laufe der Zeit auf 85-65% sinken, da nach ca. 12-18 Monaten eine leichte chemische Alterung des inneren Zellenaufbaus eintritt. Bei guter Pflege ist eine Lebensdauer von ca. 3 Jahren oder ca. 600 Zyklen möglich.

11. Bedienung allgemein:

11.1 Schaltung

Sollten Sie noch nicht mit einer Gangschaltung vertraut sein, üben sie außerhalb des Straßenverkehrs mit Ihrem neuen Pedelec umzugehen, zu bremsen und Kurven zu fahren.

11.1.1 Kettenschaltung

Schalten Sie zunächst einmal die Kette auf das hintere mittlere Ritzel. Wechseln Sie die vorderen Kettenblätter. Danach dasselbe umgekehrt. So lernen Sie leicht die Funktionsweise der Schaltung.
Schalten Sie nie im Stillstand oder beim Rückwärtstreten.
Wählen Sie Ihre Übersetzung je nach Gelände vorn und regeln mit den hinteren Zahnkränzen nach.
Die Kette darf nicht über Kreuz, d.h. sehr schräg laufen, da sonst Kette und Zahnräder schneller verschleißen
Nutzen Sie die Kettenschaltung wie in Abb.28 skizziert.

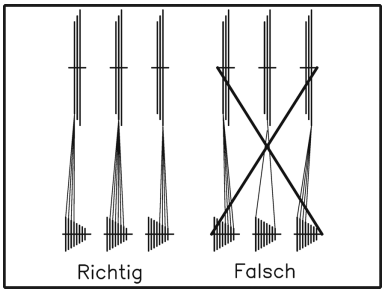


Abb.28

Schaltungseinstellung:

Je nach Art und Nutzung der Schaltung muss diese regelmäßig eingestellt werden. Lassen Sie alle Einstellungen an der Schaltung vom Fachhandel ausführen.

11.1.2 Nabenschaltung mit Rücktrittbremse

Bei einer Nabenschaltung halten Sie beim Schalten kurz mit dem Treten ein, damit das Getriebe umschalten kann.
Die Nabenschaltung bedarf aufgrund der Schaltzug-Dehnung eines regelmäßigen Nachstellens durch den Fachhändler.

Gebräuchlich sind zurzeit 3-, 4-, 5-, 7- und 9- Gang-Nabenschaltung verschiedener Hersteller.

Zur Einstellung Ihrer speziellen Schaltung wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler, bzw. orientieren sich an der beigelegten Bedienungsanleitung des Schaltungs-Herstellers.

11.2 Bremsen

Ihr Pedelec ist mit zwei unabhängigen Bremsen ausgestattet. Der rechte Bremshebel wirkt auf die Vorderradbremse und der linke auf die Hinterradbremse.
Eine Änderung dieser Anordnung ist durch Umhängen der Bremszüge am Bremshebel möglich. Lassen Sie dies durch den Fachhändler ausführen.

11.2.1 Rücktrittbremse

Die Rücktrittbremse ist eine Hinterradbremse, die durch das Rückwärtstreten betätigt wird. Durch Probe fahren erhalten Sie ein Gefühl dafür, wann die Bremse anspricht.

Bei langen und steilen Abfahrten unbedingt die zweite Bremse, d.h. die Vorderradbremse abwechselnd benutzen, damit die Hinterradbremse abkühlen kann!
Zu starkes Erhitzen der Rücktrittnabe führt zu Schmiermittelverlust! Nachschmierung erforderlich!

Die Bremskörper einer Rücktrittbremse unterliegen auch Verschleiß und müssen dem Grad der Benutzung entsprechend regelmäßig gewechselt werden.
Lassen Sie dies durch den Fachhändler durchführen.

11.2.2 Handbremsen

Die Bremsen vor jeder Fahrt auf gute Funktion überprüfen. Falls Nachlassen der Bremswirkung festgestellt wird, bitte Ihren Fachhändler aufsuchen!
Die Bremsklötze sind gekennzeichnet. Ersatzteile immer gleicher Kennzeichnung verwenden.

11.2.2.1 V-Brake

Diese Bremse wird durch Ziehen des Bremshebels am Lenker Ihres Fahrrades betätigt. Es wirken zwei Bremsgummis auf die Felgenflanken.

Die V-Brake zeichnet sich aufgrund ihrer verbesserten Konstruktion durch sehr gute Trocken- und Nassbremswerte aus, birgt aber gewisse Gefahren in sich, insbesondere für den ungeübten Fahrradfahrer.

Bei falscher Anwendung der Bremsen können Sie die Kontrolle über Ihr Rad verlieren. Üben Sie, besonders als Anfänger, den Einsatz dieser Bremsen. Fahren Sie zunächst langsam und betätigen Sie die Bremshebel leicht, um sich mit dem Ansprechverhalten der Bremsen vertraut zu machen.

Achtung!
Sturz- und Verletzungsgefahr bei Not-Bremsungen!

Über die Möglichkeiten der Bremskrafteinstellung informieren Sie sich bitte bei Ihrem Fachhändler und in den Herstellerunterlagen.

11.2.2.2 Hydraulikbremse

Diese Bremse wird ebenfalls durch Ziehen des Bremshebels am Lenker Ihres Fahrrades betätigt. Es wirken zwei Bremsgummis auf die Felgenflanken.
Statt Bowdenzüge hat diese Bremse Bremsleitungen, die mit Hydrauliköl gefüllt sind.
Lassen Sie sich vom Fachhändler beraten und lesen Sie gründlich die ausführlichen technischen Unterlagen des Herstellers.
Die Hydraulikbremse ist sehr feinfühlig und lässt sich genau dosieren.
Durch Probe fahren können Sie das Bremsverhalten testen.

Achtung!
Sturz- und Verletzungsgefahr bei Not-Bremsungen!

11.2.2.3 Rollenbremse

Auch diese Bremse betätigen Sie mittels Bremshebel am Lenker. Der Bremsmechanismus wirkt an der Laufradnabe und ist vor Witterungseinflüssen gut geschützt.

Beachten Sie, dass bei langem Bremsen (lange und steile Abfahrten) eine große Reibungswärme entsteht, die einen Wärmestau verursacht.

Achtung!
Erhitzte Nabenkörper nicht berühren. Abkühlzeit nach langen gebremsten Abfahrten bis ca. 30 Minuten.

11.2.2.4 Scheibenbremse

Auch diese Bremse betätigen Sie mittels Bremshebel am Lenker. Das Prinzip ähnelt dem der Felgenbremse, nur dass diese Bremse auf der Nabe sitzt. Die Bremsklötze wirken auf eine Bremsscheibe.

12. Lastentransport

- Bei Mitnahme von Lasten diese gut befestigen und unbedingt die zulässige Tragfähigkeit des Gepäckträgers beachten!
- Keine Taschen oder andere Gegenstände an den Lenker hängen! Die Fahrsicherheit wir dadurch beeinträchtigt. Aluminiumlenker sind nicht für die Aufnahme von Lasten konstruiert!

12.1 Kindersitz

- Kinder dürfen nur mit den vorgesehenen Kindersitzen transportiert werden!
- Achten Sie auf die zulässigen Gewichte für den Kindersitz und das Fahrrad. Ein Überschreiten kann zu Schäden mit der Gefahr von Stürzen führen!
- Die Mitnahme von Kindern führt zu einer Veränderung des Gewichtes und der Schwerpunktlage und damit des Fahr- und Bremsverhaltens. Dies muss beim Fahren berücksichtigt werden!
- Kinder unter 7 Jahren dürfen nur von Personen auf dem Fahrrad mitgeführt werden, die mindestens 16 Jahre alt sind!
- Den Kindersitz beim Befördern des Fahrrades auf dem Autodach unbedingt entfernen!
- Das Kind beim Abstellen des Fahrrades – auch wenn es nur kurzzeitig erfolgen soll – immer aus dem Kindersitz nehmen, da das Fahrrad umstürzen kann!
- Unbedingt die Bedienungsanleitung des Kindersitzherstellers beachten!

12.2 Anhänger

- Beachten Sie die max. zulässige Geschwindigkeit von 25 km/h bei Anhängernutzung.
- Max. Zulässige Anhängerzuladung 40kg.

Achtung!
Das Fahr- und Bremsverhalten des Fahrrades ändert sich. Sturz- und Verletzungsgefahr!

- Nur geprüfte Anhängerkupplungen verwenden und an den vorgeschriebenen Stellen befestigen.
- Nur Anhänger verwenden, die dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen.
- Vor der ersten Fahrt üben Sie durch Probefahrten ohne Last.
- Beachten Sie die StVZO-Forderungen für die Beleuchtungseinrichtungen des Anhängers.
- Keine Haftung für durch Anhängernutzung am Fahrrad entstandene Schäden!

12.3 Vorderradgepäckträger, Korb

- Halten Sie sich bei der Zuladung an die Herstellerangaben auf den Bauteilen.
- Vermeiden Sie Überladung!
- Transportieren Sie keine lebenden Tiere!

12.4 Hinterrad-Gepäckträger

- Halten Sie sich bei der Zuladung an die Herstellerangaben auf den Bauteilen.
- Verwenden Sie die im Handel üblichen Transporttaschen, -Körbe und Spanneinrichtungen.
- Transportieren Sie keine Personen und lebende Tiere.

13. Pflegehinweise:

Das PanTerra Pedelec ist genau wie ein gewöhnliches Fahrrad zu pflegen, um anhaltende Freude am Komfort der vielen Funktionen zu ermöglichen.
Darüber hinaus ist die regelmäßige Kontrolle der Bremsen, des Reifendrucks, der verschiedenen Schraubverbindungen, insbesondere Lenker, Sattel und Achsmuttern zwingend erforderlich, um die Fahrsicherheit zu gewährleisten.

13.1 Pflege des Pedelec Antriebs:

Die Pflege des elektrischen Zusatzantriebssystems lässt sich unterteilen in den Erhalt der maximalen Kapazität der Fahrbatterie durch entsprechenden Umgang und in den Schutz der anderen elektrischen Bestandteile vor anhaltender Nässe.

Die Batterie ist möglichst nach jedem Gebrauch wieder voll aufzuladen. Im Winter oder bei anderer größerer Benutzungsunterbrechung sollte spätestens nach 6 Wochen wieder voll aufgeladen werden. Nur dieser Umgang ermöglicht eine lange Lebensdauer.

Nach einer Fahrt im Regen oder wenn viel Schlamm auf Gehäuseteile gespritzt ist, sollte dieser mit einem angefeuchteten Schwammtuch möglichst umgehend entfernt werden, das gesamte PanTerra ED-9 Pedelec gereinigt und trocken gestellt werden.

Das Reinigen des PanTerra ED-9 Pedelecs sollte zu keiner Zeit mit einem Druckwasserstrahl oder Dampfreinigungsgerät erfolgen. Das System ist zwar spritzwassergeschützt und damit Regenfest, seine elektrischen Steckverbinder sind aber nicht völlig versiegelt.

Durch völliges Durchnässen des Kabelbaums können Kurzschlüsse entstehen, die die digitale Steuerung des Systems sofort zerstören.

Daher ist es völlig zu vermeiden, das Pedelec mit eingesetzter Batterie bei Regen auf dem Autogepäckträger zu transportieren. Der starke Fahrtwind drückt Wasser an jede Stelle im Rahmen und im Batteriegehäuse.

Ist dieser Transport dennoch erforderlich, die Batterie unbedingt dem PanTerra Pedelec entnehmen und nach Ankunft vor dem Wiedereinsetzen der Batterie für ausreichendes Abtrocknen des durchnässten Fahrrades zu sorgen.

13.2 Allgemeine Pflegehinweise:

- Vor Inbetriebnahmen des Pedelecs empfiehlt sich eine Konservierung der Chromteile und des Rahmens mit einem im Handel erhältlichen Fahrradpflegemittel.
- Säubern Sie das Fahrrad regelmäßig mit einem Schwamm oder weichen Lappen von Staub und Schmutz. Verwenden Sie hierfür möglichst ein im Handel erhältliches Fahrrad-Reinigungsmittel. Anschließend das Fahrrad mit einem ebenfalls im Handel erhältlichen Schutzmittel behandeln.
- Verwenden Sie keinesfalls einen Hochdruckreiniger zur Säuberung von Naben, Tretlager und Schwingenlagerung. Damit beschädigen Sie die Bauteile.
- Achten Sie darauf, dass Reifen und Bremsgummi mit Öl nicht in Berührung kommen.

13.3 Erhalt im Winter:

Eine Konservierung des Pedelec empfiehlt sich besonders bei längerer Lagerung in den Wintermonaten.
Auch hier ist zu beachten, dass das Pedelec in einen mit konstanter Temperatur versehenen Raum gestellt wird.
Große Temperatur-Schwankungen sowie Luftfeuchtigkeit wirken sich negativ auf alle Chrom- und Leichtmetallteile aus.
Für die Überwinterung empfiehlt es sich, das Pedelec insgesamt auf Schäden zu überprüfen, um einen Werkstattaufenthalt im Frühjahr zu vermeiden.
Entlasten Sie die Reifen des Pedelecs, indem Sie es aufhängen.

Bei längerer Nichtnutzung des Pedelecs entnehmen Sie die Batterie und lagern Sie diese in einem kühlen und trockenen Laderaum. Die empfohlene Lagertemperatur für die Batterie ist 15°C.

14. Aus- und Einbau des Vorderrades

Sollte bei einem Reifenschaden der Ausbau des Vorderrades notwendig werden, gehen Sie bitte wie folgt vor:

14.1 Ausbau:

Öffnen Sie die auf der linken Seite der Gabel befindliche Abdeckung über der Achsmutter (Abb.31).
Sie enthält die lösbare Steckverbindung aller Leitungen zum Motor. Dazu lösen Sie die beiden Schrauben und dann können Sie mit leichtem Zug die Kunststoffabdeckung nach Außen abziehen. Dieser Deckel ist zusätzlich mit der Grundplatte leicht verhakt.

Abb.31

Abb.32

Darunter finden Sie die beiden Steckverbinder für Fahrstrom (groß) und Läufer-Lagekontrolle (klein) (Abb.32).
Prägen Sie sich die Lage der Kabel unter dieser Abdeckung ein, sonst behindert die Lage der Kabel später das Aufsetzen der Abdeckung.
Siehe Zusammenbau.

Das Lösen der Steckverbinder geschieht durch Entriegeln der Sicherheitshaken. Werden Sie gedrückt lässt sich der Steckverbinder auseinander ziehen. (Abb.33)

Abb.33

Abb.34

Beide Achsmuttern nun lösen.
Das Vorderrad wird jetzt nur noch durch die Schraubverbindung zur Abstützung der Motorkräfte in der Gabel gehalten. Diese Verbindung hält zusätzlich noch die Grundplatte der Abdeckung. Werden die drei Schrauben gelöst, lassen sich die restlichen Teile abnehmen. (Abb.34)
Sind die Steckverbinder auch getrennt, lässt sich das Vorderrad nun entnehmen. (Abb.35)

Abb.35

14.2 Einbau:

Setzen Sie das Vorderrad ein und bringen Sie die Scheiben und die Grundplatte der Abdeckung wieder in Position. Schrauben Sie die beiden Schrauben zur Abstützung der Motorkräfte mitsamt der Grundplatte wieder fest und drehen Sie die Achsmuttern auf. Richten Sie das Vorderrad aus und ziehen Sie die Achsmuttern fest.
Verbinden Sie die beiden Steckverbinder.
Die Lage des großen Steckverbinders ist praktisch durch die Kabellängen festgelegt; der kleine Steckverbinder jedoch wird zum besseren Schutz in eine Art Fach eingelegt.
Dazu wird er mit dem Kabelabgang zum Rahmen nach unten zeigend (!) in das Fach eingefädelt, das nur nach unten offen ist. (Abb.32)

Abb.32

Nun gehören noch die Kabel in den seitlich neben dem Fach liegenden Klemmkanal eingefädelt. Dies sollte mit etwas Vorsicht erfolgen, da hiermit ein versehentliches Einklemmen oder gar Beschädigen der Leitungen vermieden wird. Ist alles glatt in Position, kann die Abdeckung auch recht leicht aufgesetzt werden.
Jetzt noch die beiden Deckelhalteschrauben einsetzen und festziehen.

15. Batterie-Rückgabe/-Recycling

Bitte den Batterie-Pack nicht in den Hausmüll geben.
Zur fachgerechten Batterie-Entsorgung stehen im Batterie-vertreibenden Handel sowie den kommunalen Sammelstellen entsprechende Behälter bereit.

Beim Versenden eines Batterie-Packs an Ihren Händler oder an den Lieferanten kennzeichnen Sie bitte das Paket mit „Gebrauchte Batterie“.

16. Technische Daten PanTerra ED-9 Pedelec:

Antriebsystem:	Pedelec / EPAC (Electrical Power Assist Cycle) basierend ED-9 CMU-Fahrrad-Zusatzantrieb mit Drehmoment-, d.h. Pedalkraft-Messung zur Regelung der Motorunterstützung.
Motor:	ED-9 BLDC Motor mit Getriebeuntersetzung. BLDC steht für Brushless-DC, d.h. ein bürstenloser, elektronisch kommulierter 3-Phasen Gleichstrommotor arbeitet mit maximal 250W Nenndauerleistung.
Steuerung:	ED-9 BLDC Motorregler mit digitaler Programmsteuerung. 3 Fahr-Modi: 1 = Standard, 2 = Power und 3 = Eco/Charge. Energierückführung durch Umschalten des Motors auf Ladefunktion automatisch im Eco/Charge-Modus und jederzeit durch Bremshebel-Schalter aktivierbar.
Batterie:	PanTerra 24V 9Ah NiMH Nickel-Metall Hydrid aus europäischen Markenzellen aufgebaut mit Kapazitätsanzeige durch 5 LED, Gewicht: 4,3kg
Ladegerät:	3-Phasen NiMH-Ladegerät mit 1,5A Schnellladestrom; Vollladung der 9Ah Batterie dauert ca. 6 h.
Reichweite:	Stark abhängig von gewähltem Fahrmodus, persönlicher Fahrweise und diversen anderen Faktoren. • 1 = Standard-Modus 35km • 2 = Power-Modus 40km • 3 = Eco/Charge Modus 55km Bitte hierzu das Kapitel 10. Reichweite und ihre Faktoren lesen.

17. Fehler-/Ursachen-Behebung

1. Bedienungseinheit

1.1 Beim Einschalten der Bedieneinheit leuchtet keine LED

Ursache:		**Behebung**
Defekt der Battrie	>	siehe unter Punkt Defekt der Batterie
Stromunterbrechung	>	Händler aufsuchen
Kontaktfehler	>	Händler aufsuchen
Elektronik defekt	>	Händler aufsuchen

1.2 Die Bedieneinheit schaltet während der Fahrt ab

Ursache:		**Behebung:**
Die Batterie ist leer	>	Batterie wieder voll aufladen
Steuerung ist defekt	>	Händler aufsuchen

2. Batterie

2.1 Beim Drücken des Batterie Ladestand Displays leuchtet keine LED

Ursache:		**Behebung:**
Die Batterie ist leer	>	Batterie voll aufladen
Sicherung in der Batterie ist defekt	>	Sicherung kontrollieren und ersetzten
Zellen im Batteriepack defekt	>	Händler mit Batterie aufsuchen

3. Motor

3.1 Der Motor gibt keine Leistung ab, aber die Bedienungseinheit und die Batterie funktionieren

Ursache:		**Behebung:**
Das Motorkabel ist nicht zusammen gesteckt	>	Verbindung und Stecker kontrollieren
Trittkraftsensor defekt	>	Händler aufsuchen
Steuerung defekt	>	Händler aufsuchen

4. Ladegerät

4.1 Die orange und grüne LED flackern abwechselnd

Ursache:		**Behebung:**
Ladegerät ist defekt	>	Händler mit Ladegerät aufsuchen

4.2 Die grüne LED leuchtet und die orange LED flackert

Ursache:		**Behebung:**
Batterietemperatur zu niedrig (-0˚C)	>	Batterie auf Betriebstemperatur bringen

4.3 Abwechselnd orange und grüne LED blinkt

Ursache:		**Behebung:**
Betriebstemperatur Zu hoch (+40˚C)	>	Batterie auf Betriebstemperatur bringen

18. Inspektion:

Inspektionen sollen den sicherheitstechnischen Zustand Ihres Fahrrades gewährleisten und Defekten vorbeugen.
Suchen Sie regelmäßig Ihren Fachhändler auf. Lassen Sie sich die Inspektion und Wartung abzeichnen.

Erstinspektion (nach 400 km oder 2 Mon.) Datum: Händlerstempel:
2.Inspektion (nach 1000 km oder ½ Jahr) Datum: Händlerstempel:
3.Inspektion (nach 5000 km oder 1 Jahr) Datum Händlerstempel:
4.Inspektion (nach 10000 km oder 2 Jahren) Datum: Händlerstempel:
5.Inspektion (nach 15000 km) Datum: Händlerstempel:

Notizen

Notizen

www.panterra.eu

www.panterra.eu

Das auf der Titelseite und im Katalog abgebildete
PanTerra ED-9 Pedelec zeigt eine von mehreren Rahmenvarianten.
Technisch sind jedoch alle Modelle identisch.
Daher hat dieses Handbuch für alle Modellvarianten Gültigkeit.

©2006 Panther International GmbH, 32584 Löhne, Deutschland
Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten

Art.-Nr. 06820-00098